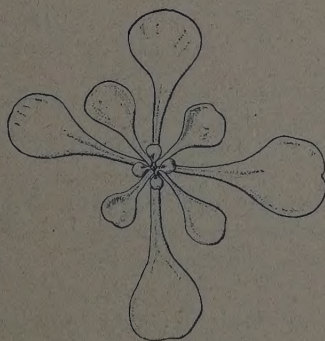
昭和二十七年九月十五日印刷 昭和二十七年九月二十日發行（毎月二十日發行）

第27巻 第9号 Vol. 27 No. 9

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和27年9月 SEPTEMBER 1952

津村研究所

Tsumura Laboratory

TOKYO

目　次

Contents

〔表紙のカットの說明〕說明は第 7 號表紙裏參照のこと

理學博士　牧野富太郎 創始　主幹 藥學博士　朝比奈泰彥

植物研究雜誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

第 27 卷　第 9 號（通卷 第 296 號）昭和 27 年 9 月發行

Vol. 27 No. 9　September 1952

下　村　　孟*：局方粉末生薬の研究（1）

Tsutomu SHIMOMURA*: Microscopical anatomy of powdered vegetable drugs in the Japanese Pharmacopoeia (1)

市場の粉末生薬を鏡檢すると僞和品の多いのに驚く。日本藥局方では第六改正において，新たに個々の生藥の項に粉末生藥の規定が設けられたが，これを役立たせるためにはそれを構成する各要素の檢鏡圖があれば，非常に便利であると考えたので，諸外國の文献にないもの及び日本でも未だに研究の行われていないものについて，主として顯微鏡を用いて研究を實施した。

鏡檢すると粉末の各要素は單獨又は數個連接し，多くはそれらの破片として現われ，又細胞内の含有物もしばしば遊離しているが，各論においてはその狀態を一々特記しない。各論における構成要素の配列順序は，しばしば現われてその粉末の特徴となるものから始め，以下まれに現われる要素の順とする。

本研究に當つて御鞭撻を賜つた東大藥學科の朝比奈名譽教授，柴田教授，藤田助教授，當試驗所の近藤所長，田中部長，山口部長に深謝する。又一部を厚生省科學研究補助金に仰いだことを感謝する。

(1) キキヨウ末　Platycodon Pulverata

祛痰藥として用いられ，特に家庭藥の風邪藥，咳止め等に多量使用されるキキョウ末には，皮付き末と皮去り末との 2 種がある。淡灰黃色～淡灰褐色を呈し虫害を受け易い。市場品を檢すると皮付き末と皮去り末との比は 3:1 で，その中には同色系統で且つ廉價の茯苓末で僞和したものが認められた。これらの市場品の溶血指數を測定* すると，皮去り末で平均 892，皮付き末で平均 735，茯苓末混有の不良品では 454 を示した（昭. 24. 調べ）。

キキョウ末をグリセリン・水 (1:1) 又はグリセリン・アルコール (1:1) に浸して鏡檢すると〔Fig.1〕，

---

* 國立衛生試驗所　National Hygienic Laboratory.

* 草味・末永：桔梗浸について. 軍醫團雜誌 275 : 504 を準用.

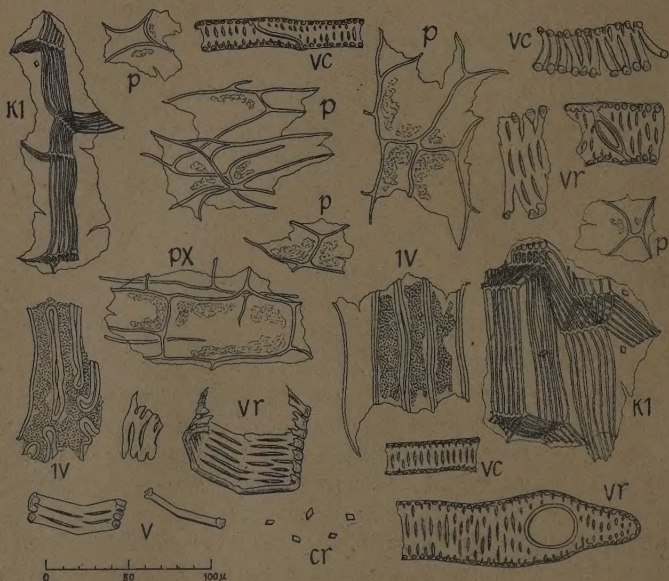



Fig. 1 キキョウ末検鏡圖 × 270 (説明本文中)

p 柔細胞：形は不整，その膜は無色でうすく，絮状の内容物を含有しイヌリンの反應を呈する。

v 導管：主として階紋及び網紋導管の破片からなつている。

vc 階紋導管：徑 20〜30μ，まれに單セン孔を認める。

vr 網紋導管：徑 35〜60μ，しばしば單セン孔を認める。

lv 連合乳管：しばしば師管部に接して存在し，やや厚膜の乳管の連接した形，又は乳管が數個連合した形で現われ，淡黄色の内容物を充滿している。この内容物はルテニウム赤，スダン III，ヘマトキシリンによつて赤色に染色し，ヨード・ヨードカリウム試液によつて黄褐色を呈する。

px 木部柔細胞：皮部の柔細胞に比し形がほぼ矩形を呈している。

皮付き末においては

kl コルク層：主としてほぼ表面視として現われ，6〜8 層の平たいコルク細胞からなる。コルク細胞は長徑約 100μ に達する多角形で，膜の厚さは 1〜2μ で褐色を呈し，内部に少數の修酸カルシウムの板狀晶を含む。

cr 修酸カルシウムの結晶：コルク層中の結晶が遊離して現われ，長邊約 5μ 短邊約 3μ の平行四邊形を呈する板狀晶である。

Summary

Powdered Platycodon (Fig. 1). Pale dusky yellow to dusky brown powder, with or without fragments of cork layer.

p: colorless parenchyma. containing inulin. **v**: fragments of vessels. **vc**: scalariform vessel, 20–30μ in diameter. **vr**: reticulate vessel, 35–60μ in diameter. often with simple perforation. **lv**: lact ferous vessel, containing pale yellow latex. **px**: xylem parenchyma. **kl**: cork layer, 6–8 layers of cork cells, chiefly in surface view and containing single crystals. **cr**: single crystals of calcium oxalate, up to 5μ in length and 3μ in width.

○カオルツガザクラ（豊國秀夫・五十嵐恒夫） Hideo TOYOKUNI and Tsuneo IGARASHI : *Phyllodoce tsugifolia* var. *oblongo-ovata* form. *viridiflora* Toyokuni.

北海道石狩國夕張岳の頂上に達する少し手前に釣鐘岩と云う巨大な釣鐘の形をした岩があるが，その附近，矮小灌木類の多い地帯で花冠が帶綠白色を呈しているエゾナガバツガザクラを取つた。これは花冠の色の違いの外に，花梗が帶褐綠色で褐毛ある事，蕚が綠色で，裂片は上部が緣に沿つて僅に帶紅褐色をなす點で基準變種と異り，丁度，アオジクツガザクラ，セイカコツガザクラ等に對應する型であると思われる。未だ命名がないと思うので一新品種とし，和名は長くなるのをさける爲，カオルツガザクラとしたいと思う。又，同じく石狩國大雪山國立公園，ニセイコウシユペ山の頂上を間近に見る岩上で，エゾナガバツガザクラを取つた。北限と思われる故附記して置く。

Phyllodoce tsugifolia Nakai var. *oblongo-ovata* Tatewaki in Journ. Sapporo Soc. Agr. & For. **28**–131: 22 (1936).

Hab. ad saxum prope apicem montis Niseikaushupe, prov. Ishikari (8 Aug. 1951, H. Toyokuni et T. Igarashi, nos. 3429 et 3430). Mons Niseikaushupe limes septentrionalis huius plantae est.

forma **viridiflora** Toyokuni, form. nov.——A typo pedunculis fuscescenti-viridibus fusco-pubescentibus, calycibus viridibus, sepalis in parte superiore secus marginem minute fusco-rubescentibus, corollis tote viridescenti-albis distinguenda.

Hab. prope Tsuriganeiwa montis Yûpari, prov. Ishikari (27 Jul. 1951, H. Toyokuni, no. 2597—typus in herb. Univ. Hokkaidô).

佐竹義輔*：ホシクサ屬雜記（1）

Yoshisuke SATAKE*: Miscellany on *Eriocaulon* (1)

1940年，日本産ホシクサ屬をまとめて（大日本植物誌 第6號及び東京科學博物館研究報告第4號）から今日迄に氣ずいたこと或は訂正することを順序なく述べて見たい。

どの植物についても同樣であるが，ホシクサ屬についてもある種は比較的安定して他種と連續しないが，ある種は近似の種と中間型を通じて連繫する。これらの中間型をどう見るかによつて見解の相違が起るわけである。

ホシクサ屬は，分類の特徴が全く頭花におかれ，しかも花を構成する苞，蕚，花瓣，雄蕊，雌蕊 更に種子に至るまで極めて小さく低倍率の顯微鏡を用いなければならないので，顯微鏡的形質を過大視する傾向があつた（尤も，本質的には，肉眼によろうがルーペによろうが，顯微鏡によろうが，觀察が適正でなければ同樣である）。この點を考え直し，他に氣ずいたことを合せて，次のような知見になつたわけである。

1. **シロイヌノヒゲ** *E. sikokianum* とその變型。シロイヌノヒゲは本州中部から四國，九州，朝鮮に分布するが，花苞の上部や蕚の上緣に白い單細胞の毛の多いのが普通である。最近下野産，筑前産のもので全く無毛の標本を實見したのでしらべて見ると，花托に毛のない點なども全く琉球産のオキナワホシクサ *E. lutchuense* に一致することがわかつた。オキナワホシクサがシロイヌノヒゲに近緣のものであることは既に大日本植物誌でもふれておいたが，今度，九州から本州にも産することがわかり，その相違は別種とするに足りないと考えるので，變種として扱いたい。

マツムライヌノヒゲ *E. Matsumurae* はシロイヌノヒゲに似て子房が2室，柱頭が2のものが混在し，花托が無毛なものであるが，子房や柱頭が3數性から2數性に減ずることは他の種類でも時々起ることで，これだけで種の特徴とはなり得ない。ナガトホシクサもマツムライヌノヒゲとの相違は花托が有毛な點だけである。それで以上の種は右表のような關係に於て見るとき變種と認めた方が適當であると思う。

花托 ＼ 子房	無毛	有毛
3室	オキナワホシクサ	シロイヌノヒゲ
2—3室	マツムライヌノヒゲ	ナガトホシクサ

2. **ニッポンイヌノヒゲ** *E. hondoense* とその變型。ニツポンイヌノヒゲは，花部にも花托にも毛のないのがタイプである。花托に毛のあるものを以前にケイヌノヒゲとし變種に扱つたが，これは品種に過ぎない。

花托に毛あり，全草貧弱で，花莖が10 cm，頭花は少數花で，雌花の蕚が灰色で上緣が不規則に3裂し微小鋸歯を有するものが八幡平や盛岡市の近所に産するので，これにヒメイヌノヒゲの新名を與え，ニツポンイヌノヒゲの變種と考定することにした。また，

* 國立科學博物館 National Science Museum, Tokyo.

タイプによく似て，總苞片が花部から著しく超出するものをホシザキイヌノヒゲとしたことがあつたが，これは單なる個體變化としか考えられぬのでタイプに包含する。

3. **イヌノヒゲ** *E. Miquelianum* とその變型。イヌノヒゲは花部に毛のあることはシロイヌノヒゲに似ているが，頭花は小さく，少數花から成り，總苞片が細長く花部より著しく長くなり，花托が無毛なので區別される。總苞片が極めて長くなるものをムツイヌノヒゲと考えられてきたが，ホシザキイヌノヒゲをニッポンイヌノヒゲから區別する理由がないと同様に，その必要が認められない。

朝鮮産のホソホシクサは，花が少數で，雌花の萼の背部にも毛があり，花瓣がやゝ廣いので別種とされていたがこれも種を區別する決定的の性質ではないと思われるので變種に下げることにしたい。基本種に似て花托が有毛，萼がやや黒味を帶びるものがタカユイヌノヒゲである。

4. **ヒロハノイヌノヒゲ** *E. robustius* とその變型。ヒロハノイヌノヒゲは，總苞片が圓頭で花部と同長又はより短かく，花部も花托も無毛の點でかなりはつきりした種である。花部は普通綠白色であるが，時には花の上部が黒ずむこともある。最近，磐城地方の標本で，頭花が最外部の總苞片と花瓣を除いて殆んど眞黒になるものがあるのを見た。1 變種と考えクロヒロハノイヌノヒゲと呼びたい。

このクロヒロハノイヌノヒゲは，頭花が少數になり，全草貧弱になると，クロイヌノヒゲに似てくる。一方，クロイヌノヒゲには，花數が多く花部がそれ程黒くならないサイコククロイヌノヒゲという變種があるので，これらの關係が中々面倒である。以前，筆者はクロイヌノヒゲを含む一群に，花部が黒いために 1 節を設けたことがあつたが，誤りであると今は考えている。この事については次の機會に述べてみたい。

---

1). **Eriocaulon sikokianum** Maximowicz, Diagn. Pl. Nov. As. 8:16 (1892).

A. Ovary and stigma trimerous.

B. Receptacle pilose; floral bracts and calyces much ciliated at the apex .... var. *sikokianum*

BB. Receptacle glabrous; floral bracts and calyces nearly glabrous .... var. *lutchuense*

AA. Ovary and stigma dimerous mixed with trimerous.

B. Receptacle glabrous .... var. *Matsumurae*

BB. Receptacle pilose .... var. *piliphorum*

Eriocaulon sikokianum Maxim. var. **sikokianum**

E. sikokianum Maxim. l. c. (1892) — Ruhland, Eriocaul. 12 (1903) — Satake, Eriocaul. in Nakai & Honda, Nov. Fl. Jap. **6**: 56, f. 26 (1940); Revision of Jap. Eriocaulon in Bull. Tokyo Sci. Mus. **4**: 44 (1940).

Nom. Jap. Siro-inunohige. Distr. Honsyu, Sikoku, Kyusyu and Korea.

var. **lutchuense** (Koidz.) Satake, stat. nov.

E. lutchuense Koidzumi in Bot. Mag. Tokyo, **28**: 171 (1914)— Satake, Erioc. 48, f. 21 (1940); Revis. 35, pl. 6, f. 12 (1940).

Nom. Jap. Okinawa-hosikusa (Koidz. 1914). Distr. Honsyu (Prov. Simotuke, n. 90078), Kyusyu (prov. Tikuzen, 68180) and Ryukyu. New to Honsyu and Kyusyu.

var. **Matsumurae** (Nakai) Satake, stat. nov.

E. Matsumurae Nakai in Bot. Mag. Tokyo, **24**: 5 (1910)—Satake, Erioc. 41 (1940); Revis. 29, pl. 5, f. 9 (1940).

Nom. Jap. Matumura-inunohige (Makino et Nemoto 1925), Kibi-ôinunohige (Nemoto 1936). Distr. Honsyu (prov. Bittyu).

var. **piliphorum** (Satake) Satake, stat. nov.

E. piliphorum Satake in Bot. Mag. Tokyo. **51**: 286, f. 1 (1937); Erioc. 42, f. 18 (1940); Revis. 30, pl. 5, 10 (1940).

Nom. Jap. Nagato-hosikusa (Satake 1937). Distr. Honsyu (prov. Nagato).

2) **Eriocaulon hondoense** Satake in Bot. Mag. Tokyo, **51**: 288, f. 3 (1937).

A. Plant rigid; head multiflorous, receptacle glabrous or pilose, sepal ♀ albescent trilobulate at the apex ················ var. *hondoense*

AA. Plant dwarf; head pauciflorous, receptacle pilose, sepal ♀ glaucous irregularly trilobulate and minutely serrulate at the apex····var. *gracile*

Eriocaulon hondoense Satake var. **hondoense**.

E. hondoense Satake, l. c. (1937); Erioc. 49, f. 22 (1940); Revis. 37, pl. 7, f. 13 (1940). *E. hondoense* var. *stellatum* Satake, l. c. 290 (1937); l. c. 51 (1940); l. c. 40 (1940).

Nom. Jap. Nippon-inunohige (Satake 1937), Hosizaki-inunohige (Satake 1937). Distr. Hokkaido, Honsyu, Sikoku, Kyusyu and Korea.

f. **pilosum** (Satake) Satake, stat. nov.

E. hondoense var. *pilosum* Satake, l. c. (1937); l.c. 51 (1940); l.c. 40 (1940). Nom. Jap. Ke-inunohige (Satake 1937). Distr. Honsyu and Kyusyu.

var. **gracile** Satake, var. nov.

Planta humilis, foliis fere 8 cm longis 3 mm latis, pedunculis 5-10 cm altis haud tortis, vaginis laxis, capitulis obconicis, paucifloribus (fere 3-8), receptaculis pilosis. Sepala fl. ♀ dilute glauca, apice irregulariter trilobata lobulis minutissime serrulatis. Cetera ut in typo.

Nom. Jap. Hime-inunohige (nov.). Hab. Honsyu: prov. Ugo, Hatimantai

(n. 20079-type in Herb. Nat. Sci. Mus.) and prov. Rikutyu.

3) **Eriocaulon Miquelianum** Koernicke in Miquel, Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. **3**: 162 (1867).

A. Head multi- or pauciflorous; receptacle glabrous, sepal albescent.

B. Head multiflorous; sepal ♀ ciliolate at upper margin, petal ♀ narrower ········· var. *Miquelianum*

BB. Head pauciflorous; sepal ♀ ciliolate at upper margin and dorsal side, petal ♀ broader ········· var. *tenuissimum*

AA. Head pauciflorous; receptacle pilose, sepal atrate ······ var. *atrosepalum*

Eriocaulon Miquelianum Koernicke var. **Miquelianum**.

E. Miquelianum Koernicke, l. c. (1867) — Franchet & Savatier, Enum. Pl. Jap. **2**: 99 (1879) — Maximowicz, Diagn. Pl. Nov. As. **8**:17 (1892) — Ruhland, Eriocaul. 92, f. 10 (1903) pro parte—Satake, Erioc. 57 (1940); Revis. 46 (1940).

E. Miquelianum var. *involucratum* Nakai in Bot. Mag. Tokyo, **24**: 6 (1910)—Satake, Erioc. 58 (1940) et Revis. 48 (1940).

Nom. Jap. Inunohige, Mutsu-inunohige (Nemoto 1936). Distr. Honsyu, Sikoku and Kyusyu.

var. **tenuissimum** (Nakai) Satake, stat. nov.

E. tenuissimum Nakai in Bot. Mag. Tokyo, **31**: 97 (1917) — Satake, Erioc. 59, f. 27 (1940); Revis. 49, pl. 7, f. 14 (1940) — Nakai in Bull. Nat. Sci. Mus. **31**: 128 (1952). *E. Miquelianum* sensu Mori, Enum. Pl. Corea, 80 (1922).

Nom. Jap. Hoso-hosikusa (Nakai 1917). Distr. Korea.

var. **atrosepalum** Satake in Journ. Jap. Bot. **15**: 629 (1939); Erioc. 58 (1940); Revis. 48 (1940).

Nom. Jap. Takayu-inunohige (Satake 1939). Distr. Honsyu (prov. Uzen).

4) **Eriocaulon robustius** (Maxim.) Makino in Journ. Jap. Bot. **3**: 26 (1926).

A. Head albescent, occassionally atrate at upper part ······ var. *robustius*

AA. Head quite black, except petals and outermost involucral bracts ············ var. *nigrum*

Eriocaulon robustius (Maxim.) Makino var. **robustius**.

E. robustius Makino, l. c. (1926) — Steinberg in Fl. U. R. S. S. **3**: 497, tab. 27, f. 4 (1935) — Hara in Bot. Mag. Tokyo, **52**: 401 (1938) — Satake, Erioc. 46, f. 20 (1940); Revis. 33 (1940). *E. alpestre* β. *robustius* Maxim. Diagn. Pl. Nov. As. **8**: 25 (1892). *E. alpestre* sensu Ruhland, Eriocaul. 95 (1903) p. p. *E. Buergerianum* sensu Miyabe & Kudo, Fl. Hokkaido and Saghal. **3**: 287 (1932).

Nom. Jap. Hirohano-inunohige. Distr. Hokkaido, Honsyu, Sikoku, Kyusyu,

Korea, Manchuria and Siberia.

f. **perpusillum** (Nakai) Satake, stat. nov.

E. alpestre var. *perpusillum* Nakai in Bot. Mag. Tokyo, **24**: 6 (1910). *E. robustius* var. *perpusillum* Satake in Journ. Jap. Bot. **15**: 629 (1939); Erioc. 48 (1940); Revis. 36 (1940).

Nom. Jap. Tyabo-inunohige (Nemoto 1936). Distr. Honsyu (prov. Mutu).

var. **nigrum** Satake, var. nov.

Bracteae et sepala omnino nigra. Nom. Jap. Kuro-hiroha-inunohige (nov.). Hab. Honsyu: prov. Simotuke (n. 90076-type in Herb. Nat. Sci. Mus. Tokyo) and Iwaki.

○植物採集覺書追記（其二）（奥山春季） Shunki OKUYAMA: Some additions and corrections of names of plants used in my previous writings (Tentative list of plants for collectors 1-12) (2).

前回に續き關東地方の部の增補と訂正の分に就て現在手元にある資料をまとめて報告しておきたい。

石神井（三寶寺池）——原產地植物 *Utricularia siakujiiensis* S. Nakajima シヤクヂキタヌキモ東京都綠地計畫調査彙報 **9**: 90, pl. 2 (1937), 原：種子植物集覽 **1**: 293 (1949)

御岳山——原產地植物 ミドリケタチツボスミレ 植研 **26**: 157 (1951)

日原——訂正 イハゼキシヤウをチヤボゼキシヤウ（一型）とする。イハゼキシヤウ *Tofieldia nuda* Maxim. は三河，伊勢，越前，丹波，丹後，但馬，近江，山城，周防，肥前等から知られて居るが關東地域及び四國からはまだ採集されて居ない樣である。

有間谷—棒ノ嶺——シライトサウを新變種アヅマシライトサウ（新稱）として記載する。

Chionographis japonica Maxim. var. **Hisauchiana** Okuyama, var. nov. Tepala superiora lineari-spathulata, 2-3.5mm longa, inferiora 2-2.5 mm longa. Stigmata 0.3-0.5 mm longa. Hab. Honshu: Prov. Musashi, Kasumimura (T. Satow, Jun. 3, 1951—typus in Herb. Nat. Sci. Mus. Tokyo; Mai. 14, 1950), Naguri (S. Okuyama, Apr. 21, 1940).

久内清孝氏の指導の下に博物館の採集會一行が埼玉縣の名栗から棒ノ嶺を越へた事がある。この日は雨が降つて居たが麓の名栗村に於てシライトサウを發見し，關東地方に於ける初發見として喜んだ。昭和15年4月21日の事である。ところが昭和25年の5月佐藤達夫氏（法制意見長官）が東京都下霞村にて關東第2の產地を見出し我々を驚かした。シライトサウは裏日本では北は越後に及んで居るが，太平洋側は靜岡縣（富士山麓の記錄があり博物館には遠江油山の標本がある）までしか知られて居なかつたもの

である。然し關東の前記 2 產地のものを見ると花蓋片は非常に短く上部の 4 長片が長さ 2-3.5 mm (シライトサウでは 6-15 mm) あり，柱頭は短く長さ 0.3-0.5 mm (シライトサウでは 1 mm 許) で，西日本の美麗な花穗を知つて居る者には如何にも弱々しく感ずる。私は關東のものを地域的な一型と見て上記の如く區別した。

武甲山——原產地植物 *Buddleja Shimidzuana* Nakai チチブフヂウツギ科博研報 **29**: 75 (1950), *Euonymus melananthus* var. *dependens* Nakai, l. c. 80 (1950), *Primula rhodotricha* Nakai et F.Maekawa チチブイハザクラ l.c. 85 (1950)

犬吠崎——原產地植物 *Carex pineticola* Ohwi マツカゼスゲ科博研報 **26**: 5 (1949)

清澄山——訂正ヨグソミネバリ・タラエフ・ネコノチチの 3 種を收錄したが (「千葉縣の植物」より) 東大演習林地域の栽植品ならんと東大農學部倉田悟氏の談により削除。コバノミツバツツジも同じく削除する。

アヅマシライトサウ

橫濱——原產地植物 *Rubus coptophyllus* A. Gray〔モミヂイチゴ〕Perry, Jap. Exped. **2**: 311 (1856), *Carex transversa* Boott〔ヤハラスゲ〕l. c. 324, *Salix viridula* Anders. in A. Gray, Bot. Jap. 451, *Salix vulpina* Anders.〔キツネヤナギ〕l. c. 452, *Isoetes japonica* Al. Br.〔ミヅニラ〕Verh. Bot. Ver. Brandenb. **4**: 329 (1862), タイリンタニギキヤウ植研 **21**: 20 (1947)

丹澤山塊——ウメウツギ *Deutzia uniflora* Shirai を追加する。本州の分布は關東の一部秩父から武藏刈寄山までと富士山の西側天子ヶ岳に知られて居たものであるが，昭和 26 年 8 月地元の相模生物同好會採集會のお伴をして丹澤山にも產する事を明らかにした。其他フジチドリ (樹幹上)・ミヤマフタバラン *Listera nipponica* Makino・ヒメテンマ・ミヤマヤブニンジン・キバナウツギ *Weigela Maximowiczii* Rehd. 等を採集した。

尙覺書には「神奈川縣植物目錄」よりアハモリシヨウマ・エゾノウハミヅザクラ・コバノミツバツツジを收錄したが削除すべきものと考へる。アハモリシヨウマは恐らくフ

ジアカショウマ或はヤマブキショウマの矮小型を，又エゾノウハミヅザクラはミヤマイヌザクラ(シウリザクラ)の誤記かと考える（ミヤマイヌザクラの產する事は久內淸孝氏の報告がある—植研 5: 35)。原產地植物 *Astilbe simplicifolia* Makino ヒトツバショウマ植雜 7: 103 (1893)（原文の產地は Japan となつて居るが丹澤山產のものを紋章學の沼田頼輔氏が牧野博士に提供されたものの由久內清孝氏より御示教をうけた)を追加。

江ノ島——原產地植物 *Euonymus japonicus* var. *radicifer* Nakai ツルオホバマサキ植雜 41: 509 (1927)

箱根——原產地植物 *Viburnum dilatatum* var. *microphyllum* Nakai ハコネガマズミ植雜 41: 510 (1927). 削除 ホテイラン (cf. 自然科學と博物館 16-5,6:14-15). 訂正 ハウチハテンナンシヤウの產地を姥子とする。

日光地方——原產地植物 *Hosta venusta* F.Maekawa ヲトメギバウシ 植研 11: 245 (1935). 訂正 千手のシロウマワウギをカラフトモメンヅル *Astragalus Schelichowii* Turcz. (fide J. Ohwi). とする。

伊豆大島——原產地植物 *Rubus palmatus* forma *ribisifolia* Matsumura 植雜 16: 1 (1902)=*R. ohsimensis* Koidz. マルバノモミヂイチゴ Consp. Ros. Jap. 129 (1911), *Hydrangea involucrata* var. *multiplex* Nakai ヤウラクタマアヂサキ 植研 25: 130 (1950), *Acer mono* var. *eupictum* forma *heterophyllum* Nakai ナナバケイタヤ l. c. 133 (1950).

櫛形山——訂正 カメバサウはカメバヒキオコシの誤記。

○ワスレナグサ本州に歸化す（大井次三郎）Jisaburo Ohwi: *Myosotis scorpioides* naturalized to Honshu.

Forget-me-not の英名のある *Myosotis scorpioides* Linn. (*M. palustris* Hill) が十數年前から信州の松本郊外に歸化して居るのを，松本博物館下川顯人氏から標品を頂いたので報告する。郊外の濕地田溝等に生じ，次第に殖へて行きつゝあり，土地の人は開花期には美しいので採つて花瓶等に挿して觀賞すると云ふ。牧野植物圖鑑 576 圖 に圖があるが左側の萼の圖は開出毛があつて，その上に 5 深裂する樣であるが，實際には萼は 1/3 位まで 5 淺裂し，萼の外側には壓短毛が疎生するだけである。タビラコモドキも之れに良く似て居るが莖葉の毛も全く壓毛であり，花は少し小さく，萼は 5 中裂する。尙ワスレナグサの標本が北海道根室附近でも採集されて居るが，これも或は歸化品であるのかも知れない。植物總覽には北海道に自生する樣に書してあるが，日本には分布の上から恐らく自生品は存在しないと考へられる。

Makoto NISHIDA* : A new system of Ophioglossales

(Studies on the systematic position and constitution of Pteridophyta—3)**

西 田 誠*: ハナヤスリ目の 新分類 (羊歯植物の

分類的位置及構成の研究—3)

1. Introduction

Recently the writer published a paper on the dichotomous character of vascular system in the stalk of Ophioglossaceae, and suggested that this character could be used in classifying this group as it is considerably characteristic according to each genus or subgenus in this family (Nishida, 1952). The writer will approve of adopting a feature of the vascular bundle as a mark of classification in the ferns, though it is refused by American pteridologists (ex. Copeland, 1947), for features of vegetative organs show sometimes more radical marks of phylogeny than those of reproductive. Beyond his former attempt of classifying genera and subgenera in Ophioglossaceae, a single family, the writer is constructing a new system including all the members of the order Ophioglossales, though it may differ considerably from what is used widely.

2. Discussion

According to Clausen (1938) *Botrychium* is divided into three subgenera, Sceptridium, Eubotrychium and Osmundopteris, of which the first one is classified as the most primitive, because of its very wide and general distribution, relatively large and much divided leaves, the type of development of its sporophyte possessing a suspensor, and its primary root developing down through the prothallium. Moreover, he considered that its tendency towards the smaller leads to Eubotrychium, while that becoming larger to Osmundopteris.

However, from the viewpoint of the present writer (1952), established upon the vascular anatomy, Eubotrychium must be the most primitive group, succeeded by Sceptridium and Osmundopteris as becoming larger.

There is hardly any reasons of classifying Sceptridium as the most primitive of three. Osmundopteris has been found neither in Australian region nor in

* Biological Institute, College of Arts and Sciences, Chiba University, Chiba and Botanical Institute, Faculty of Science, University of Tokyo, Japan.
千葉大學文理學部生物學教室及東京大學理學部植物學教室

** No. 1 : Journ. of College of Arts and Sci., Chiba Univ., 1 : 32 (1952).
No. 2 : Journ. Jap. Bot., 27 : 165 (1952).

southern parts of South America, being limited to northern districts rather than tropical regions. This may indicates that this group is not so old like other two. If we compare Sceptridium which is distributed very widely over the world, of course in far southern region too, (therefore seems to be the most primitive) with Eubotrychium of which two species are still distributed in southern parts of South America and in Australia, though much more limited in distribution than the former, it could not be determined exactly whether the former is more primitive than the latter or not, only on the basis of their geographical distributions.

As for embryological grounds, only those who were dazzled by Bower's "primitive spindle" (1909, 1923, 1935) agree it that the presence of a suspensor appeared at the first cleavage means a primitive type of development in the ferns. Bower's hypothesis must have resulted from direct comparison of this order with Eusporangiatae and Leptosporangiatae, for he seems to have believed that both of these groups of the ferns should be placed phylogenetically on the same line, regarded Eusporangiatae, in which archaic marks like those found in fossil Ur-pteridophyta are conserved to a certain extent, to be more primitive than Leptosporangiatae. As for phylogenetic relation of Eusporangiatae and Leptosporangiatae, the writer thinks that they should not be placed on the one same line, but they should be phyletic and have to be placed on different parallel lines, though both being considerably near with each other. Here the writer maintains that the presence of suspensor should be considered once more, upon another phylogenetic point of view, for the presence or absence of a suspensor does not always means that the type of development, in ferns at least, is primitive or not.

As for further detail of this phylogenetic view, the writer has no space to interprete now, and he will do it in future. Also to the form of gametophyte the same consideration as above could be applied.

Those who maintain that the cylindrical gametophyte like that found in Sceptridium is more primitive than somewhat flattened one of Eubotrychium are following Bower's way, for they always do this by comparing it directly with wormlike gametophyte of Eusporangiatae and flat one of Leptosporangiatae, looking upon these two as lyings on the same phylogenetical line. Moreover, there may be no ground to regard what has "relatively large and much divided leaves" to be more primitive. Thus Clausen's arrangement of subgenera of *Botrychium* will fail to have any sense.

On the contrary, according to the established theory that the dichotomy is an archaic feature of branching in Cormophyta, Eubotrychium, in wich typical dichotomy of the vascular system occurs, must be more primitive than Sceptridium with somewhat sympodialized type.

Nobody will deny that Osmundopteris is the most latest derivative among three subgenera, and it resembles to *Helminthostachys* closely in the following points:

1) Behaviour of the vascular system: III occurs through the "Extramarginal method".
2) Secondary tissue: in Osmundopteris definite cambium zone is frequently seen while in *Helminthostachys* the secondary tissue is very rudimentary.
3) Sheathed base of the stalk of Osmundopteris is open to one side, and is somewhat like and seems to be homologous to the stipular appendage at the basal part of the stalk of *Helminthostachys.*

Although the difference of vascular anatomy between Osmundopteris and Sceptridium seems to be intermediated by *Bot. multifidum*, in which the "Extra-marginal" methods occur at III (Chrysler 1945), yet the writer may draw a distinct line between them, for, in the former, another division of vascular bundles precede III, namely Extramarginal method, while it does not occur in the latter.

Clausen (1938) divided *Ophioglossum* into four subgenera, Rhizoglossum, Euophioglossum, Ophioderma and Cheiroglossa. However, upon the standpoint of vascular anatomy as above, and from the reasons as below, these four may be regarded as independent from each other.

Euophioglossum has still III, while in either Ophioderma or Cheiroglossa, no dichotomy is seen, and now Cheiroglossa is distinct from Ophioderma for it has several fertile segments. Moreover, the present writer agrees with Copeland (1947) in treating Rhizoglossum as an independent genus, for it has no common stalk.

Following Clausen's consideration these subgenera are arranged in the order successively of Cheiroglossa, Ophioderma, Euophioglossun and Rhizoglossum. Of course the latter ones seem to be farther derived. The writer, however, likes to reverse this order except Rhizoglossum, and to place Euophioglossum at first as the most primitive, because of its feature of the vascular system as explained above. As for Rhizoglossum, the writer will avoid to determine its systematic position because he has had no opportunity of seeing specimens of it or

any literatures enough to consider its systematic position until now, though some researchers pointed out that its morphological characters were simple and somewhat resembled to that of Euophioglossum (Clausen 1938, Bower 1924).

3. Conclusion

The phylogenetic relation between *Ophioglossum* and *Botrychium* has been taken to be difficult, for the former seems to be more primitive as regards the gametophyte but, on the other hand, relatively advanced with sporophyte which has anastomozation in its vascular system.

A direct comparison of both will make no sense. Whether the vascular system, namely nerves in the lamina, is constructed by anastomozing or by bifurcating, will be a demarcation in phylogeny, even though other points are so much alike.

The writer dealt with Ophioglossales and divided them into two suborders (Ophioglossineae and Botrychiineae), according to whether their nerves exhibit anastomozing or bifurcating. The former includes only one family, Ophioglossaceae, and the latter two, Botrychiaceae and Helminthostachiaceae. The last two have been classified as a family by some vegetative characters (cf. Ching 1940).

Order Ophioglossales

Suborder I Ophioglossineae

Venation reticulate, sterile blades simple, sometimes bifurcate towards the apex or palmately lobed, more or less fleshy; fertile segment is a compact stalked spike, with a row of large immersed sporangia on each side.

Dichotomies of the vascular system in the common stalk obscure or non. Gametophyte branched, cylindrical, usually slender and linear, oblong or even stellate. No suspensor in development of embryo. Only one family, Ophioglossaceae.

Fam. Ophioglossaceae

Gen. 1 *Ophioglossum* L., Sp. Pl., **2**: 1062 (1753); Genera: 503 (1745).

Sterile blades always entire, fertile segment arising medianly from or below the base of the sterile blade; dichotomies of the vascular system in the stalk vestigial.

Type: *Ophioglossum vulgatum* L., Sp. Pl., **2**: 1062 (1753).

Gen. 2 *Ophioderma* Endlicher, Genera Pl.: 66 (1836).

Sterile blades much elongate, sometimes bifurcate towards the apex, rarely lacking; one fertile segment (rarely paired) born medianly somewhat above

the base on the face of the sterile blade. Dichotomous character of the vascular system in the stalk obscure and not visible.

Type: *Ophioderma pendula* Presl, Suppl. Tent. Pterid.: 56 (1845).

(*Ophioglossum pendulum* L., Sp. Pl. 2: 1063 (1753)).

Gen. 3 *Cheiroglossa* Presl, Suppl. Tent. Pterid.: 56 (1845).

Sterile blades palmately lobed or divided, usually with plural fertile spikes. Vascular supplies of fertile spikes alternate with that of sterile blades in adaxial half of bundles. Dichotomous character of vascular system in the stalk so obscure and not visible.

Type; *Cheiroglossa palmata* Presl, Suppl. Tent. Pterid.: 57 (1845).

(*Ophioglossum palmatum* L., Sp. Pl. **2**: 1063 (1753)).

Gen. 4 *Rhizoglossum* Presl, Suppl. Tent. Pterid.: 48 (1845).

Completely dimorphous fronds fasiculate, no common stalk, fleshy, venation unknown, stipe with single bundle. Dichotomous character of vascular system none. Only one species.

Type; *Rhizoglossum Bergianum* Presl, Suppl. Tent. Pterid.: 48 (1845).

(*Ophioglossum Bergianum* Schlechtendal, Adumbratio Fil.: 25 (1825)).

Suborber II Botrychiineae

Venation dichotomous, free, sterile blades usually pinnately or palmately once or several times pinnate, rarely simple; fertile segment branching, sporangia clustered or crowded, not immersed. Dichotomies of the vascular system in the stalk obvious. Gametophyte small and cylinbrical, often somewhat flattened or lobed. Sometimes embryo has suspensor.

Fam. I Botrychiaceae

Rhizome upright; sterile blades pinnately or palmately divided; fertile segments samely branching; sporangia clustered, opening with a transverse slit. Gametophyte short, cylindrical or somewhat flattened. Sometimes (only in *Sceptridium*) embryo has suspensor.

Gen. 1 *Botrychium* Swartz in Schrader's Journ. **2**: 110 (1801).

Small plants, sterile blades pinnatifid or pinnate, glabrous and fleshy. Dichotomies of vascular system in the stalk complete and visible. Gametophyte small and somewhat flattend. No suspensor; root developing above and to the side of the prothallium in development of embryo.

Type; *Botrychium lunaria* (L) Swartz in Schrader's Journ. **2**: 110 (1801).

(*Osmunda lunaria* L., Sp. Pl., **2**: 1064 (1753)).

Gen. 2 *Sceptridium* Lyon in Bot. Gaz., **40**: 457 (1905).

Moderate size. Both fertile and sterile segments divide from under part of the stalk, sterile blades ternately decompound; buds glabrous; vascular supply of fertile segment divided by marginal or rarely by extra-marginal method which is not preceded by any division. Gametophyte flattened dorsiventrally; embryo with suspensor and the primary root growing through the prothallium.

Type; *Sceptridium obliquum* (Muhl) Lyon in Bot. Gaz. **40**: 458 (1905).

(*Botrychium obliquum* Muhl. in Willd. Sp. Pl. **5**: 63 (1810)——*Bot. dissectum* Sprengel var. *obliquum* (Muhl) Clute in Clausen's Mem. Torrey Bot. Club. **19**: 82 (1938)).

Gen. 3. *Osmundopteris* (Milde) Small, Ferns of the Southeastern States: 377 (1938).

Osmundopteris Milde, as a section in *Botrychium*, in Fil. Europae.: 209 (1867).

Osmundopteris (Milde) Clausen, as a subgenus in *Botrychium*, in Mem. Torrey Bot. Club, **19**: 93 (1938).

Plants still larger, sterile blade sessile decompound, deltoid and much divided, herbaseous with rather thin texture; buds hairy, often partially exposed as basal sheath breaks with longitudinal cracks. Vascular supply of fertile segment divided by extra-marginal method which is always preceded another division. Gametophyte short and cylindrical, no suspensor in the embryo, the primary root developing either from the side or from the upper surface.

Type; *Osmundopteris virginiana* (L.) Small, l. c.

(*Botrychium virginianum* Swartz, in Shrad. Journ. für die Bot. **2**: 111 (1800)).

The other species in this genus, as follows:

Osmundopteris lanuginosa (Hook. et Grev.) Nishida, comb. nov.

(*Botrychium lanuginosum* Wall. in Hook. et Grev. Icones Fil. **1**: 74 (1827)).

Osmundopteris cicutarica (Swartz) Nishida, comb. nov.

(*Bot. cicutaricum* Swartz, in Synopsis Filicum : 171 (1806)).

Osmundopteris stricta (Underwood) Nishida, comb. nov.

(*Botrychium strictum* Underwood, in Bull. Torrey Bot. Club, **30**: 52 (1903)).

Osmundopteris chamaeconia (Bitt. & Hieron.) Nishida, comb. nov.

(*Bot. chamaeconium* Bitter & Hieronymus in Engler & Prantl, Die Nat. Pflanzenfam., **1** (4 Abt.): 471 (1900)).

Fam. 2 Helminthostachyaceae

Rhizome creeping, Sterile blades palmately compound, sessile, fertile segment spike-like, with the numerous sporangia born in glomerules on the

very short (0.5mm) lateral branches; sporangia crowded, each opening by a longitudinal slit. Stalk with stipular appendage at basal part.

Gametophyte cylindrical, erect, stout and lobed below; embryo with suspensor. Only one genus.

Gen. *Helminthostachys* Kaulfuss in Flora : 103 (1822).

Type: *Helminthostachys zeylanica* (L) Hooker, Genera Filicum: 47 (1842).

Aknowlegement

The writer's thanks are due to Dr. Fumio Maekawa for his valuable suggestions and criticism given during the course of this work.

Gratefulness is also due to Dr. Hiroshi Hara for his kindness of giving permission to use his literatures.

Summary

1) Order Ophioglossales is classified into two suborders, Ophioglossineae and Botrychiineae, by the character of the vascular system.

2) Ophioglossineae includes one family, Ophioglossaceae, and Botrychiineae two families, Botrychiaceae and Helminthostachyaceae.

Literature[1)]

Bower, F. O. The ferns Vol. 1 (1923), vol. 2 (1926).

——— Size and form in plants (1930).

Ching, R. C. New family and combinations of ferns. Bull. Fan. Inst. Biol., Bot. Ser., **10**: 235 (1941).

Chrysler, M. A. The shoot of *Botrychium* interpreted as a series of dichotomy, Bull. Torrey Bot. Club, **72**: 491 (1945).

Christensen, C. Index Filicum (1905-06), Supplementa I-III (1913, '17, '34).

——— Filicineae in Manual of Pteridology (1938).

Copeland, E. B. Fern evolution in Antarctica. Philip. Journ. of Sci. **70**: 157 (1939).

——— Genera filicum (Genera of the ferns) (1947).

Farmer, J. B. & Freeman, W. G. On the structure and affinities of *Helminthostachys zeylanica*. Ann. of Bot. **13**: 421 (1899).

Lyon, H. L. A new genus of Ophioglossaceae. Bot. Gaz. **40**: 455 (1905).

Maekawa, F. Dichotomy in *Ginkgo* and its bearing to phylogeny, Journ. Jap. Bot. **22**: 119 (1948).

Milde, J. Filices Europae at Atlantidis, Asiae minoris et Sibiriae (1867).

Nakai, T. Two new species of ······················ and a new system

1) Literatures cited in No. 2, Journ. Jap. Bot., 27 : 170 (1952), were omitted here.

proposed to Marratiales. Journ. Jap. Bot. **13**: 1 (1937).

Nishida, M. Dichotomy of vascular system in the stalk of Ophiogl-lossaceae. Journ. Jap. Bot. **27**: 165 (1952).

Ogura, Y. Anatomie der Vegetativorganen der Pteridophyta. Handb. der Pflanzenanat. 7 (1938).

———— On the some problems of plant morphology (Japanese). Zoolog. & Bot., Tokyo, **5**: 151 (1937).

Small, J.K. Ferns of the southeastern States (1938).

---

1. Clausen (1938) はハナワラビ屬を Sceptrdium, Eubotrychium, Osmundopteris の3亜屬に分け，Sceptridium を，1) 地理的分布の最も廣いこと，2) 比較的大きなよく切れ込んだ葉をもつていること，3) 造胞體の發生の初期に Suspensor を生ずること等の理由により，最も原始的な群であるとし，これが體の小さくなる方向に分化して Eubotrychium となり，大きくなる方向に分化して Osmundopteris となつたとした。然し地理的分布がより廣いと云ふことは必ずしも古い群であると云う理由にはなるまい。又大きなよく切れ込んだ葉を持つていると云ふ事が原始的であると云ふのは筆者には不可解である。Suspensor の有無の系統學的意義に就いては後日發生學の立場から更めて論じたい。

2. 筆者は原始維管束植物が二叉分枝のみを行つていた事から，これを原始的なものの標識であるとして，上記の三亜屬の中で最も typical に二叉分枝が見られる Eubotrychium を最も原始的な群であると考へ，つゞいて Sceptridium, Osmundopteris と分化したものと考へる。

3. 同様にハナヤスリ屬中の亜屬も，Euophioglossum, Ophioderma, Cheiroglossa の順に配列する。而して Rhizoglossum に關しては，筆者は標本も又充分な文献も見てないのでこゝに觸れないでおく。

4. 維管束系の解剖學的特徴を重視し之を新標識として採用し，ハナヤスリ目を分類すれば，上記の各亜屬を夫々獨立せる屬として認めるのが妥當と考へる。この中，*Osmundopteris* については Small (1938) が *O. virginiana* Small 一種を記載しているのみであるので Clausen (1938) が記載している他の 4 種は新組合せとなる。日本産のものはナツノハナワラビ *Osmundopteris virginiana* (L.) Small 及びナガホノナツノハナワラビ *O. stricta* (Underw.) Nishida の2種である。

5. ハナワラビとハナヤスリは二叉分枝の様子が著しく異つている。ハナヤスリでは維管束系が網狀をなしているために二叉分枝が亂されているのである。しかもこの網狀脈間隙は一つの telome の中の維管束（恐らく原生中心柱）が壓し擴げられた結果生じた割れ目より生じたものと考へられる節があるので，ハナワラビの二叉分枝に終るものとは，脈の成因を大いに異にしている。從つてハナヤスリ目をハナヤスリ亜目及びハナワラビ亜目の二つに大きく分けるのが適當と思ふ。前者にはハナヤスリ科のみ，後者にはハナワラビ科，及び ミヤコジマハナワラビ科の2科を配する。

櫻 井 久 一*: 興味ある日本產蘚類報告 (3)

Kyuichi SAKURAI*: Reports of some interesting mosses in Japan (3).

Microphilonotis gemmipara Sak. n. sp. (Fig.1). こもちいとさはごけ

Planta tenerrima, caespitosa, caespitibus densis, superne laete viridibus, intus fuscescentibus, mollibus, sericeis. Caulis suberectus, infra 7 mm altus, plerumque simplex, infra medio laxiuscule, apicem versus conferte foliosus, infra medio rubro-radiculosus. Folia imbricata, madore erectopatentia, inferiora ovato-lanceolata, sensim attenuata, acuta, superiora ovata, concaviuscula, usque ad 0,3-0,5 mm longa, 0,2-0,3 mm lata ; costa distincta, aristata; cellulis in medio folii rectangularibus, chlorophyllosis, levibus. Bulbilus sparsus, oviformis, fuscus. Gemmae in axillis foliorum numerosissimae, virides. Caetera deest.

Honshu : Prov. Iwaki, Nakamura-machi, terricola (Leg. T. Higuchi-Typus in Herb. K. Sakurai No. 20530, 25 Nov. 1951).

本屬中他種と異る特徵は次の通りである。

1. 葉は莖の上部に於て卵形を呈し肋は著しく伸出，下部の葉は二等邊三角形狀をなす。
2. 龜の子型の小毬と芽狀の孵芽を見る。後者は極めて多數で葉の基部に着生し容易に落ちる。福島縣中村町地上にて信夫高校茂庭分校の樋口利雄君の採品。

Fissidens (Aloma) **Shinii** Sak. n. sp. (Fig.2). みぎはほうわうごけ

Rupicola. Planta minuta, caespitosa, caespitibus densis, luteo-viridibus. Caulis erectus, simplex, inferne rubro-radiculosus, usque ad 4 mm (sterilis), 1 mm (fertilis) altus. Folia sterilis 4-8 juga, fertilis 3-4 juga, inferiora minora, sensim majora, lanceolata, marginibus mamilloso-crenulatis, elimbata, 1 mm longa, 0,1 mm lata. Lamina vera supra medio producta, lamina dorsalis basin versus sensim angustior. Costa pellucida, sub apicem evanida. Lamina papyracea, pellucida, dilute chlorophyllosa, cellulis rectangularibus,

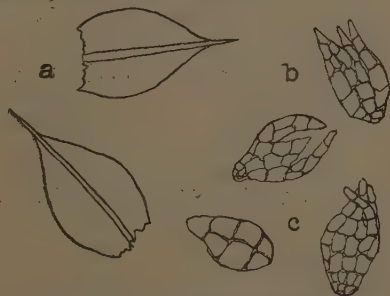



Fig. 1. *Microphilonotis gemmipara* Sak. n. sp.
a) 莖葉 × 40 b) 孵芽擴大 c) 小毬擴大

* 共立藥科大學 Kyoritsu Pharmaceutical College, Tokyo.

densis, humiliter papillosis. Seta 5 mm alta, curvatula. Theca erecta, deoperculata ovoidea, 0,5 mm longa, 0,4 mm crassa.

Kiushu: Prov. Ohsumi, Makizono (Leg. T. Shin—Typus in Herb. K. Sakurai No. 20468, 23 Nov. 1950).

本品は土佐產の *F. Yamamotoi* Sak. に近緣の種と考へらる。大隅國牧園町新川溪谷の產。新敏夫君の採品。

Fig. 2. *Fissidens Shinii* Sak. n. sp.
a) 全形 ×5　b) 莖葉 ×30

Triquetrella tenuicaulis Sak. n. sp. (Fig.3). みやまちぢれかでごけ

Rupicola. Planta tenuissima, caespitosa, caespitibus densis, dilabentibus, dilute fuscescentibus, tantum superne lutescentibus, opacis. Caulis filiformis, 2 cm altus, erectus, sicca rigidiusculus, plerumque simplex, remote foliosus, infimus paulum radiculosus. Folia ovato-lanceolata, obtusa, reflexa vel reflexo-tortuosa, infra medio recurvata, integra, usque ad 1,5 mm longa, 0,4 mm lata ; costa continua, dorso mamillosula ; cellulis lumine valde irregulariter rotundatis, quadratis, oblongis intermixtis, mamillosis. Sterile.

Honshu : Prov. Kai, mt. Akaishi, Koshibugawa (Leg. N. Takaki—Typus in Herb. K. Sakurai No. 20088, 17 July 1949).

本品は赤石山麓小澁川沿岸岩上にて高木君の採る所。纖細 2 cm の蘚座を形成す。莖は直立す。

Fig. 3. *Triquetrella tenuicaulis* Sak. n. sp.
a) 全形 ×3　b) 莖葉 ×15

Orthotrichum (O. cupulata) **Takakii** Sak. n. sp. (Fig. 4). くもまたちひだごけ

Rupicola, alpicola. Densissime caespitosum vel pulvinatum, pulvinis superne luteo-viridis intus fuscescentibus, fusco-tomentosus, opacis. Caulis 1 cm altus, superne irregulariter ramosus, ramis brevibus, dense foliosis. Folia ovato-elongata, semitortuosa, obtusa vel subacuta, integra, usque ad 2 mm longa, 0,2 mm lata ; costa infra apicem folii evanida vel continua. Lamina lutea, cellulis rotundato-quadratis, basin versus laxioribus, rectangularibus, supra medio minutissime papillosis. Theca semimersa, deoperculata conica, eurystoma, sicca 8 sulcata. Seta 1 mm alta. Peristomium simplex, lanceolatum, 16, rubiginosum, fere ad medium

2–3 partitum, apice dilutum, transverse striatulum, distinctissime longitudinaliter variolare striolatum, in toto minutissime papillosum, intuse dense trabeculatum. Sporae virides papillosae. Operculum rostratum. Calyptra cucullata, nuda. Perichaetium internum e basi semivaginante ovatum, subito setaceo-attenuatum, nervo continuo.

Honshu: Prov. Kai, mt. Akaishi, Higashidake, 3000 m (Leg. N. Takaki—Typus in Herb. K. Sakurai No. 20110, 17 July 1949). Prov. Shinano, mt. Yatsugatake, Yokodake, 2800 m (Leg. N. Takaki in Herb. K. Sakurai No. 20109, 15 July 1948).

本品は歐洲アルプスに産する *Orthotrichum cupulatum* Hoffm. に近緣の種と考へらるるも蘚齒が 2–3 裂すること，前蘚齒のないこと，葉の餘り捲かざること等により新種と決定す。肋は上部の葉に於ては頂に達せざるも下部の葉に於ては伸出することあり。葉形多型なり。高木君の赤石山頂及八ケ岳横岳の岩上に於ける採品。

Fig. 4. *Orthotrichum Takakii* Sak. n. sp.
a) 全形 × 3 b) 蘚齒廓大 c) 下部莖葉 × 20

Merceyopsis excavata Sak. n. sp. (Fig. 5). いとみづさじごけ

Dioica videtur. Planta tenella, caespitosa, caespitibus densissimis, latissime extensis, superne virides intus fuscescentibus, opacis. Caulis erectus, 5–7 mm altus, infimus densissime tomentosus, pluri-divisus, hic illic flagelliformiter attenuatus. Folia linearia, subreflexa, obtusa vel subacuta, marginibus mamilloso-crenulatis, usque ad 0,5–0,7 mm longa, 0,1 mm lata. Costa infra apicem folii evanida, dorso carinata, mamillosa. Cellulis laxis, irregulariter quadratis chlorophyllosis, obscuris, dense minute mamillosis, basin versus laxis, rectangularibus, hyalinis, excavatis. Folia perigoniali ovata vel ovato-oblonga, distincte excavata. Caetera desunt. Rupicola.

Shikoku: Prov. Iyo, Bessi-dōzan (Leg. K. Oti—Typus in Herb. K. Sakurai No. 20538).

纖細なる一品で極めて密なる毛氈を敷きつめたる觀あり。雄器の外花葉卵形を呈し莖葉は線形兩者とも基部著しく凹む。伊豫別子銅山にて越智一男君の採品。

Hygrohypnum Mizushimae Sak. n. sp. (Fig.6). おほみづはひごけ

Planta speciosa, caespitosa, caespitibus laxis, superne luteo-viridis, intus

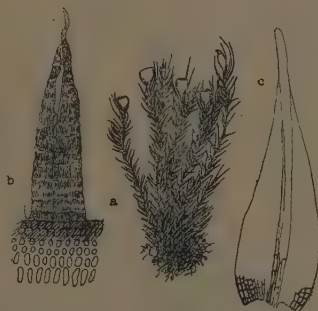



Fig. 5. *Merceyopsis excavata* Sak.
a) 全形×5 b) 一部廓大 c) 莖葉×30

fuscescentibus. Caulis suberectus, simplex vel dichotome ramosus, in toto complanate foliosus, usque ad 8–10 cm longus, cum foliis 7–8 mm latus. Folia caulina subdecurrentia, lanceolata, breviter acuta, concaviuscula, integra, erecta, ca 4 mm longa, 2 mm lata; costa ad 3/4 folii evanida, simplex vel ramulosa. Cellulis in toto anguste rectangularibus, levis, alaribus vesiculosis, hyalinis, rectangularibus, excavatis. Caetera desunt.

Honshu: Prov. Kodzuke, Hochmoore Oze (Leg. U. Mizushima—Typus in Herb. K. Sakurai No. 20370, 25 Aug. 1950).

外形北歐に產する *Calliergon megalophyllum* に酷似す。植物體壯大にして扁壓。葉長 4 mm に達す。尾瀨ヶ原濕原中にて水島ウララ君の採品。

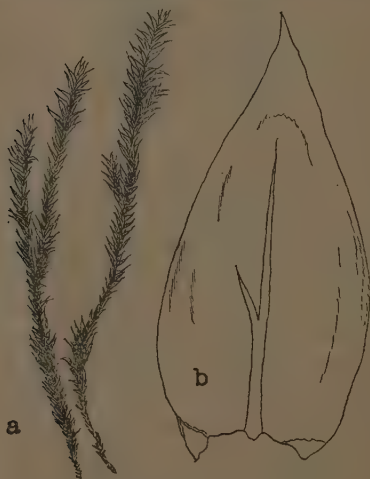



Fig. 6. *Hygrohypnum Mizushimae* Sak. n. sp.
a) 全形 ×1 b) 莖葉 ×15

Dicranum (Pseudo-Chorisodontium) **Maedae** Sak. sp. nov. (Fig. 7). ながばしっぽごけ

Planta mediocris, caespitosa, caespitibus densis, lutescentibus vel dilute viridescentibus, opacis. Caulis decumbens, deinde suberectus, infra 5 cm longus, dense fusco-tomentosus, simplex vel dichotome ramosus, dense secunde foliosus. Folia e basi constricte late lanceolata, falcata, canaliculato-concava sensim elongate attenuata, ca 7–8 mm longa, in latitudine 1,1 mm lata, supra medio serrulata; costa basi angusta, subcontinua, dorso superne humiliter bilamellato-serrulata; cellulis anguste rectangularibus, inter se porosis, basilaribus in toto aureis, alaribus quadratis, incrassatis, luteo-fuscis. Seta rubra, flexuosula, 1,5 cm alta. Theca

suberecta, breviter cylindrica, 2,2 mm longa, 0,5 mm crassa. Peristomium revolutum, breviter lanceolatum, tantum 0,2 mm altum.

Honshu: Prov. Shinano, Kiso, Miura (Leg. T. Maeda—Typus in Herb. K. Sakurai No. 20121, 23 Sept. 1950).

本品は蘚歯發育不良の一群中に入る新品で植物體黄色をなし密なる蘚座を作る。莖葉下部は割合に巾廣く急に細くなる。肋は細し，蘚歯の發育不良の度は *D. Sakuraii* Rms. に似てゐる。信州木曾三浦にて前田禎三君採る。

Dicranum (Scopario-Dicranum) **Naganoi** Sak. n. sp. (Fig. 8). りやうがみしつぽごけ

Planta speciosa, caespitosa, caespitibus laxis, superne laete viridibus, intus fuscescentibus, mollibus, subsericeis. Caulis 8–10cm altus, suberectus, simplex vel superne divisus, parce tomentosus, apice caudiformiter attenuatus. Folia sicca undulato-incurva, madore patentia, e basi ovato-lanceolata, canaliculato-concava, supra medio anguste recurvata, parce serrulata, usque ad 1 cm longa. Costa continua, dorso prominente, superne mamilloso-serrulata. Cellulis in toto regulariter quadratis vel breviter rectangularibus, chlorophyllosis, mamillosis, basin versus laxioribus, alaribus externis fuscis, internis hyalinis, bene evolutis. Seta bina, aggregata, sublutea, tenui, 3–3,5 cm longa. Theca suberecta, oblonga, 3 mm longa, curvatula. Operculum rostratum.

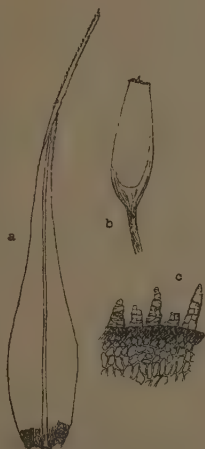



Fig. 7. *Dicranum Maedae* Sak. n. sp.
a) 莖葉 × 8　b) 子嚢 × 7
c) 蘚歯廓大

Fig. 8. *Dicranum Naganoi* Sak. n. sp.
全形 × 1

Honshu: Prov. Musashi, Chichibu (Leg. I. Nagano-Typus in Herb. K. Sakurai No. 20307, 20305, 20318, Sept. 1951).

本品は秩父兩神山の産で Scopario-Dicranum 中第1群に入る可き子嚢柄多出し且つ黄色を呈する種で，外形は *D. caesium* Mitt. に酷似し，葉の形狀は *D. perindutum* Card. の夫れとよく似てゐるが次の様な特徴がある。

1. 葉は乾けば波狀をなし捲縮する。2. 細胞は規則正しき方形時に矩形でマミラを密生す。本品程配列規則正きものなし。3. 葉の鋸齒鋭からず，葉の上部狹く捲く。4. 翼細胞は殆ど肋に達し肋は葉底の約 1/5 を占む。秩父長瀞博物館の永野巖君の採品。

○海拔 200m にしてダケカンバあらわる（上野　裕）Yutaka UENO: *Betula Ermani* Chamisso var. *communis* Koidzumi appears at 200 metres above the sea-level.

昨年9月28日，福島縣西白河郡三神村須乘新田の雜木林中に，たゞ1本ではあるが，ダケカンバを發見した。1/50,000 地形圖によると，海拔は凡そ 220 乃至 240 m である。通常 1,500 m 前後の高地でないと見られないダケカンバが海拔わずか 200 m餘の低地に見られたのは實に意外であつた。

西白河郡附近でダケカンバが存在するのは那須火山脈の諸峯であるが，それとても三神村から 40km 近く離れており，そこから種子が飛來したとは考えられない。

發見地は道路のすぐ西側の平坦な林で，クリ，アズマネザサ基群叢をなすものと認められた。

Betula Ermani Chamisso var. *communis* Koidzumi (Dake-kamba in Japanese) is usually found from high land of 1.500 metres or so. Beyond my expectation, it was found at Mikami Village, Nishi-Shirakawa County, Fukushima Prefecture. The locality is about 200m above the sea-level, and I feel this fact very queer.

○乳汁をもつマメ科植物の例（久内清孝）Kiyotaka HISAUCHI: An instance of leguminous plants having milk-sap.

かつて栽培されていたアメリカホドイモ（*Apios tuberosa* Moench）の若芽や花梗をつまんだら乳汁が出たので，ホドイモでためしたら，やはり汁が出た。マメ科のことだからキキョウ科の場合のように乳管があるわけではないが乳汁の出る例としてあげておく。

野口 彰*: 日本産蘚類の研究 (13)**

Akira Noguchi* : Notes on Japanese Musci (13)

72) **Fissidens yakumontanus** Noguchi, sp. nov. (Fig. 52)

Planta robusta inferne ferruginea superne lutescenti-viridis, dense caespitosa. Caulis arcuato-recurvus superne saepe undulatus, ad 10 cm longus cum foliis ca 6 mm latus. Folia multijuga, sicca homomalla superne circinato-crispata, madida homomallo-patentia, anguste lingulata apice obtusa vel rotundato-obtusa, elimbata, 3.8×1∼4×0.7∼4×0.85∼4.7×0.85 mm, lamina vera ultra medium folii producta oblique truncata elimbata, lamina dorsali inferne decurrentia, elimbata, costa lutescenti valida basi ca 0.08 mm lata, superne sensim angustiora et ± flexuosa, longe infra apicem folii evanida, marginibus integerrimis, cellulis laminalibus minutis convexis ± obscuris, medianis irregulariter hexagonis

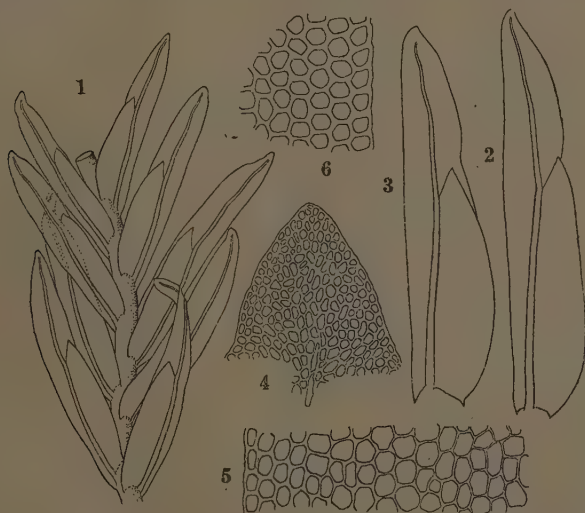



Fig. 52. *Fissidens yakumontanus* Nog. 1, part of stem ×9. 2,3, leaves ×13. 4, apical part of leaf ×156. 5, marginal part of dorsal blade ×294. 6, marginal part of ventral blade ×294.

* 大分大學學藝學部生物學教室 Biol. Inst., Faculty of Liberal Arts, Oita Univ. Oita, Japan.

** 文部省科學研究費による研究の一部. 大分大學學藝學部生物學教室業績第 16 號

parietibus tenuibus ca 8〜12μ in diam., marginalibus regulariter hexagonis parietibus crassioribus minoribus 6〜10μ in diam., superioribus rotundato- vel irregulariter hexagonis parietibus crassis 7〜11μ, veris planis basilaribus rectangularibus parietibus crassis 20〜32×12〜15μ.

Kyusyu: Isl. Yakusima (T. Hasimoto, July 1933 in herb. Nog. no. 8639-typus ; T. Sin, May 1950 ; Y. Kuwahara, June 1951).

乾燥すると，莖は彎曲し，葉殊にその先端部が卷縮するので著しい。また，中肋は葉頂に達せずに終り，葉細胞は小さい。

73) **Barbula nipponica** Noguchi, sp. nov. (Fig. 53)

Planta mediocris, rigida. Caulis ad 3 cm longus, simplex vel parce divisus, flexuosus superne ± arcuatus. Folia caulina sicca adpressa, madida erecto-patentia laxa, e basi ovato-oblonga sensim elongatum lineari-lanceolatum attenuata, carinato-concava, inferiora minuta superiora sensim majora ad 2.7 mm longa, marginibus integris medio revolutis, costa valida basi ca 0.12 mm lata, breviter excurrente dorso inferne laevi superne ± scabra, cellulis convexis ± obscuris parietibus crassis, medianis rotundato-quadratis 7〜10μ in diam., inferioribus medianis laxis longioribus elongato-rectangularibus vel oblongo-hexagonis laevibus hyalinis 20〜35×9〜11μ, parietibus crassis, alaribus rotundato-quadratis. Bracteae perichaetii internae foliis similes. Seta terminalis vel subterminalis, 10〜13 mm longa, fusca. Theca erecta sub-cylindrica, fusca, 1,8×0.45〜2.2×0.65 mm, peristomium capillare sinistratam confertum, ca 0.7 mm altum, membrana humilis.

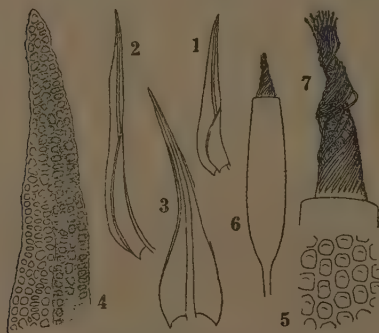



Fig. 53. *Barbula nipponica* Nog. 1,2,3, leaves ×13. 4, apical part of leaf ×156. 5, cells from middle of leaf ×294, 6, capsule ×13. 7, peristome ×43.

Honsyu: prov. Nagato, Akiyosi-mura (S. Matumoto, Mar. 1932 in herb. Nog. 3776-typus). Sikoku : prov. Awa, Simomyo-mura (A. Nog., Mar. 1928). Kyusyu : prov. Higo, Ono-mura (K. Maebara, May 1951).

var. **gracilis** Noguchi, var. nov.

A typo differt caulis gracilis, foliis minoribus.

Kyusyu : prov. Higo, Issyoti (on limestone) (K. Mayebara, Nov. 1951 in herb. Nog. 26570-typus).

葉形，葉細胞のようすや葉の中肋が突出していることなどで，本種は，Mexico や合衆國の一部に分布する *B. Bescherellei* Sauerb. に近いものと思われる。しかし，中肋は北米産のものほど長くは突出していないので別種と考える。

74) **Pleurochaete squarrosa** (Brid.) Lindb. de Tortul. 253 (1864).

筆者は 1950 年服部植物研究所發行の日本蘚類標本集 (Musci Japonici Exsiccati) の第 4 集に *Trichostomum crispifolium* Noguchi という未記載の一種を入れた。この標本には古い子嚢が少し殘つていて，蒴歯の痕跡も見當らなかつたので，元來蒴歯を缺いているものではないかと判斷した。その後，蒴歯のある標本が見つかつたので，本種は *Trichostomum* 屬のものでなく，種としては歐，米，中國西南部などに廣く分布する *Pleurochaete squarrosa* にあてるべきものであることを知つた。しかし，歐米産のような型は，日本では殆どみられず，僅かに次の 1 標本を検出したにすぎない。

Honsyu: prov. Etigo, mt. Kurohime (on limestone) (Y. Ikegami, June 1948).

筆者所藏の日本產標本の大部分は上述標本集のものと同じく，基本型にくらべて何れも葉が長い線狀で疎生している。もつとも，歐洲產でも葉が細長くのびる標本をみたが，本邦產のようには長くならない。本邦產は變種として區別することにする。

var. **crispifolia** (Nog.) Noguchi, comb. nov. (Fig. 54)

Trichostomum crispifolium Noguchi, in Musci Japonici Exsiccati, ser. 4, no. 162 (1950).

Caulis ad 10 cm longus flexuosus, simplex vel parce divisus. Folia laxa, sicca crispa saepe fragilia, madida patentia apice ± arcuato-inflexa, e basi vaginante longissime linearia superne longe attenuata, ad 8 mm longa, carinato-concava, costa ± longe excurrente dorso laevi.

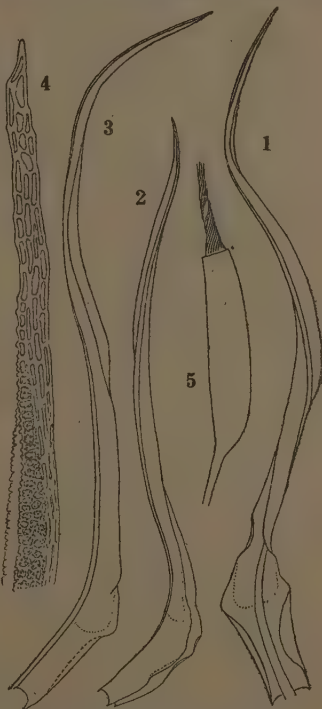



Fig. 54. *Pleurochaete squarrosa* var. *crispifolia* Nog., 1,2,3, leaves ×13. 4, apical part of leaf ×156. 5, capsule ×13

Honsyu: prov. Mikawa, Miwa-mura (on wet rocks) (N. Takaki, Sept. 1949.

no. 7177-typus) ; prov. Ise, mt. Nonobori (K. Murata, June 1931) ; prov. Nagato, Tyomonkyo (A. Noguchi, Oct. 1928, S. Matumoto, Mar. 1932) ; Yamaguti-city (S. Matumoto, July 1932). Kyusyu : prov. Buzen, mt. Hikosan (A. Noguchi, Oct. 1949) ; prov. Higo, Konose (K. Mayebara, May 1951) ; mt. Siraga (A. Noguchi, July 1931) ; prov. Hyuga, mt. Kirisima (A. Noguchi, Mar. 1933). Formosa : Prov. Taityu, Rakuraku (A. Noguchi, Aug. 1932).

75) **Timmiella anomala** (Br. eur.) Limpr. Laubm. Deutsch. **1** : 592 (1888).

Pleurochaete 屬のものとして故岩崎二三氏が發表した越後産のものに *Pl. japonica* Iwasaki* というのがある。ついでにこの標本を調べてみたところ，このものは *Pleurochaete* 屬のものでなく，*Timmiella anomala* であることを知つた。この種は，日本では石灰岩地に出る傾向が強いようである。

Honsyu : prov. Etigo, Kotani-mura (N. Iwasaki, Aug. 1938). Sikoku : prov. Tosa, Tosayama-mura (on limestone) (K. Yamamoto, Aug. 1934) ; prov. Iyo, Yanatani-mura (on limestone) (M. Kurita, Apr. 1944).

76) **Helicodontium Hattorii** Noguchi, sp. nov. (Fig. 55)

Planta autoica, minuta. Caulis prostratus radiculosus parce ramosus, ramis ca 3 mm longis, parce breviter ramulosis. Folia caulina sicca adpressa madida erecto-patentia lanceolata potius elongatum attenuata 0.25×0.1～0.35×0.12 mm, marginibus remote serrulatis, costa valde tenui brevi potius hyalina, cellulis medianis oblongo-hexagonis parietibus ± crassis brevibus, ca 30×8μ in diam., superioribus brevioribus, alaribus numerosis quadratis vel subquadratis parietibus tenuibus. Bracteae perichaetii internae lanceolatae apice subulatum attenuatae ecostatae crenulatae, ca 0.5 ×0.15 mm. Seta 5～7 mm. longa laevis. Theca inclinata oblonga ± asymmetrica fusca, 1×0.5～1.2×0.7 mm. Peristomium duplex, exostomii dentes fere lanceolati sed raptim attenuati margine irregulares, ad ca 0.15 mm longi, inferne fusci striolati superne lutescentes dense papillosi, lamellis altis, endostomium ad 0.26 mm altum, membrana humilis laevis, processus lineares dentibus externis multe longiores haud carinati lutescentes dense papillosi. Sporae globosae minute denseque papillosae, 18～23μ in diam. Operculum e basi conica oblique rostratum ca 0.5 mm altum. Folia perigonialia numerosa, interna late ovata acuminata, cochleariformi-concava, paraphysibus paucis.

Kyusyu : prov. Hyuga, Nitinan-city, Kusubaru (S. Hattori, Apr. 1947, no. 20780-typus in herb. Hattori Bot. Lab.).

この種は *Helicodontium* 屬の他の種とは趣の違う點をもつている。配偶體について

* 植物趣味 7 : 40 (1939).

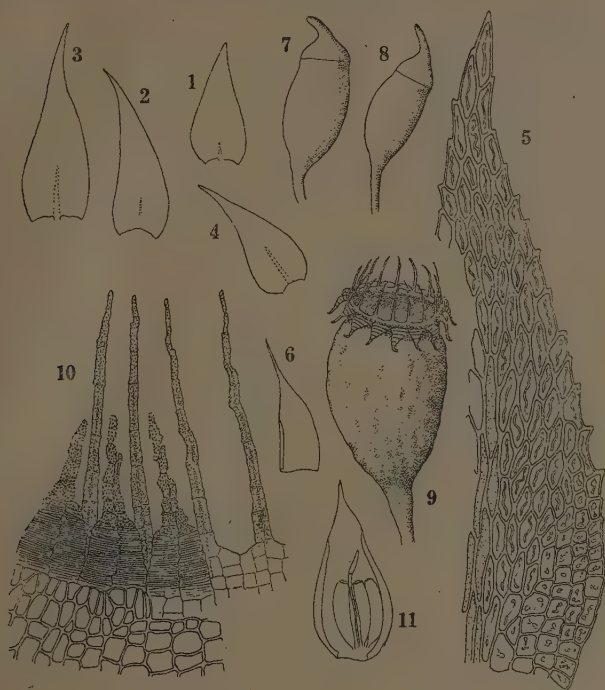



Fig. 55. *Helicodontium Hattorii* Nog. 1,2,3,4, leaves ×13. 5, part of leaf ×294. 6, inner perichaetial leaf ×43. 7,8, capsule ×13. 9, deoperculate capsule when dry ×43. 10, peristome ×156. 11, inner perigonial leaf with several antheridia and paraphysis ×78.

みると，葉形や葉細胞の成り立は *Helicodontium* 属や *Schwetschkea* 屬の性質を具えているが，中肋は弱くて不顯著である。胞子體では，蒴齒が複列であることは *Helicodontium* や *Schwetschkea* の場合と別に變つていないが，外齒の下方に横線條のあることは *Schwetschkea* 屬と違い，外齒が内齒の齒突起より遙かに短かいことは *Helicodontium* に屬せしめるのも無理があるように思われる。 Fabroniaceae の中で，外齒が内齒より短かい屬には 1939 年 Bartram* によつて新しく設けられた *Mcgregorielia* という單型屬がある。この屬は Philippine から知られたもので，外齒はここに報告する日本産のものよりもつと短かく，ちようど本邦産の外齒の乳頭のある部分が折れて失われたような形であり，横線條の代りに小乳頭がある。したがつて，本邦産は *Mcgregorielia* 屬に入れるわけにもいかず，最も近いと思われる *Helicodontium* 屬に入れておく。(續く)

* Philippine Journ. Sci. 68 : 284.

○我國への稻の傳來方向（藤田安二） Yasuji FUJITA: From where *Oryza sativa* L. came to the Japanese Islands ?

稻作の起源は印度だと考えられるが[1]，紀元前 3000〜2500 年代のインダスの古代都市文明に既に灌漑水田遺跡が存在するから，これを稻作の水田に比定する事も可能である[2]。然し Rig-veda 中には稻を示す梵語 Vrihi はまだ現れず，Atharva-veda に到つて多量に現れるから[3]，この間に稻作がアーリア民族に周知された事が分る。Vrihi の外，稻の Sanskrit 名としては Unoo, Dhanya, Arunya, Nivara 等[4] があるが，アーリア民族そのものはもともと稻を持たなかつたのであるから，いづれも印度先住民族からの借用語である事は間違ない。

この Sanskrit 名中の Unoo, Unú, Anna[5] は Watt[6] によれば Coromandel 地方の推定梵語だとあるが，恐らく印度原住民族なる Munda 族からの借用語であろう。著者はこの系統の古代語の東方に傳つたものこそ我國の Ine であると思う。この傳播こそ前報[7] 粟の傳來方向に於て述べた樣に原始古代に於ける民族移動によるもので，その中間的殘存として Celebes 南部 Bugi の Wene, 北東 Tontemboan の Wene, 北部 Tolitoli の Bini; Halmahera 北部 Galela の Ino, Tobelo の Pine, 南部 Maba の Pinye; Timor 島の Ané; Tanimbar 島の Wanat; Sumatra 中部 Malay 語の Banih; Borneo Dajak の Bani を擧げる事が出來る[8]。奄美大島，琉球に於ける Ini[9] と共にいづれも明かに我國の Ine と同一系統に屬し，我國の稻の南方よりのものなる事を示す。

この南方よりの民族移動の方向を更に正確に指示するものとして興味があるのは東亞の孤立民族 Ainu であつて，Ainu にては稻を Amam[10] と呼び，これは印度 Bengal に於ける稻の一品種の土名なる Aman[11] に完全に一致する。Bengal の Aman こそ實に極めて古い印度原住民族の稻の呼稱の一つであると思う。この Aman 系の言葉は更に Iraq の Timan[12], Annam, Cambodia の Cham 語の Kaman（粘稻）[13] となつて殘存する。Ainu が Ine 系語に非ずして，これと全く別の Aman 系語を有する事は前報[7] の如く Ainu が一層古代に印度を出發して南方より日本列島に入つたものとしてのみよく說明し得る所である。

次に我國に於ける米（Kome），支那の米（Mi）の語源として注目されるのは印度支那 Annam の Kom（かしげる米）及び Sedang の Hme である[13]。この系統の言葉も廣く南海に分布し，Sumatra Batak の Emé, Omé; Celebes 北部の Mai, Mei; Philippine Luzon 北部 Ibanak, Itaneg の Ammai, Cebn の Humai[14], Bisaya の Homay[15]; Micronesia Yap の Lome[15], Komei[16]; 臺灣 Panapanayan の Lomai[17], Paiwan の Komai[18], Ami の Hemai, Hmai（飯），臺灣の熟蕃クバランの mMai, Numai（飯），ケタガランの Tsumai[15]（飯）；奄美大島，琉球の Kumi, Fumi, Mai, Me[9] 等がこれである。この系統はその傳播方向が時代的に相當複雜の樣で急にこれを決める事は困難であるが，その原型は Me であつてその起源は恐らく印度支那方面に

あり，これが支那に傳つて Mi となり，南海に出て Me, Mei, Mai となつたものであり，我國の Kome もこの南海からのものと考えられ，支那を通つて Mi→Kome となつたものではないと思う。この點で最も興味あるのは New Zealand の Maori 族にKo-me と言う言葉がある事で，Kern によればこれは一般に食物を示す言葉だと言う [19]。この外南方に於ける稻の呼稱として Padi 系の言語層がある。臺灣 Tayal の Pagai, Saisjat の Pazai, Ami の Panai, Bunun の Pal, Tsou の Payi, Paiwan の Padai[20]; Philippine Iloko の Pagai, Cagayan の Pagai, Pangasinan の Pagoi, Tagalog の Palai, Bikol の Parai, Bontok の Pazai, Suln の Pai[21]; Borneo Dajak の Paré; Celebes Toraja の Paé; Java の Pare, Sunda の Pare; Sumba の Pari, Paré; Sumatra Minangkaban の Padi, Pai, Sumatra Malay 人の Padi, Batak の Pagé, Atjeh の Padi[22]; Malay の Padi, Sakai の Padi[23]; Annam, Cambodia の Cham 語の Padai[24]; Bouru 島の Pala, Fala, Hala[25], Amboina の Hala[26] 等がこの系統に屬する。臺灣 Tsou の Payi, Sulu の Pai, Sumatra Minangkaban の Pai 及び Celebes Toraja の Paé に連關するものとして朝鮮北部の稻の古代雅語 Pje, Pé[27] を擧げる事が出來るが，これは我國の Ine と同様この言語層の分布の北限であり，確かに南方系である。

又南方には更に Be, Bai 系の言語層が存在する。Malay の稻を示す Ba, Bar, Bah, Bak, Baba, Be, Beh, Bi, Bai[23]; Celebes 南方 Bouton 島の Bai[29]; 印度の一部の Bhat, Bhatta[30] 等がこれである。

これ等により南方には Me, Mai; Pe, Pai; Be, Bai 等3様の近似層が層序をなして分布する事が分り，このうちでは Be, Bai 最も新しく，Me, Mai が最も古いものの様である。

更に米を意味する南方語 Bras 層では Malay の Bras, Beras, Bayas, Bias; Java の Bras, Baras; Sunda の Bias; Celebes の Biras, Baras, Bugas, Waras[31]; Philip-pine Tagalog の Bigas[32], Ibanak の Bogat[33]; Micronesia Palao の Bras, Cha-molo の Pugas[31]; 臺灣 Ami の Brats[35] 等がある。Kern[33] によれば西藏にても Bras と言い，Cham 語では Brah と言うが，この事からすればこの系統は Sanskrit の Vrihi から Brah となり更に Bras となつたものなる事が分る。この系統の分布の北限は臺灣であつて我國迄は及んでいない。やや新しい言語層と考えられる。

最後に支那の稻 Tao, Hao は Siam の Kao[36], Annam の Gao[37] に連關し，他にその分布を示さないからやはり印度支那方面から北上した古い系統と考えられる。

安藤氏[38] は稻の我國への傳來の南海說の否定に臺灣と沖繩との間に呼稱の關聯がない事を擧げられるが，稻の渡來の南方說は上述の如く民族と文化との移動の層位的時代差によつて極めて合理的に說明せられる。即ち Aman 層はアジアの殘存最古族のものであり，Ine, kome 層はそれに次ぐオーストロアジア語族に屬するものであり，Padi, Bras 層は大體に於てインドネシア古族のものであり，Be, Bai 層は更に新しいマライ

族のものではないかと思われる。著者は Ine 系語を携えたオーストロアジア語族の一系が Aman 系語を持つたアイヌ族に次いで南方より日本列島に渡來し，アイヌを北方に追つて日本先住民族 (Proto-japanese) となつたものであろうと考えている。

(通産省大阪工業試驗所)

文 献 1) Watt: Comm. Prod. Ind.: 825 (1908); Blankenburg (高山譯): 米: 6 (1943). 2) 江上，板倉，杉浦: 世界の歴史，**1**: 162 (1949). 3) Dymock, Warden, Hooper: Pharm. Indica **3**: 601 (1891). 4) Roxburgh: Fl. Indica 306 (1874); De Candolle (加茂譯): 栽培植物の起源 709 (1941). 5) Kirtikar, Basu: Ind. Medic. Pl.: 1359 (1918). 6) Watt: Dic. Econ. Prod. Ind. **5**: 514 (1891). 7) 藤田: 植研 **27**: 223 (1952). 8) Heyne: Nutt. Pl. Nederland. Ind., **1**: 251 (1927); 齋藤: 新亜細亜, **5**, 4 月號: 2 (1943); Stutterheim: 新亜細亜 **5**. 9 月號: 65 (1943). 9) 宮良: 採訪南島語彙稿，第1編，225, 227 (1926). 10) Batchelor: Ainu Eng. Dic., 28 (1926); 宮部: 植研 **24**: 3 (1949). 11) Watt: Comm. Prod. Ind., 828 (1918); Mukerji: Handbook of Ind. Agri., 169 (1923). 12) Hooper, Field: Useful Pl. and Drugs of Iran and Iraq, 147 (1937), (Field Museum of Nat. Hist.. **9**, no.3). 13) 松本: 古代文化論，現代史學大系，**10**: 87 (1932). 14) Brown: Minor Prod. Phil. Forests **3**: 171 (1921); Merrill: Enum. Phil. Pl. **1**:78 (1925). 15) 馬淵: 新亜細亜，**5**, 2 月號: 74; 3 月號: 92 (1943). 16) 泉井: 太平洋協會編大南洋，24 (1941). 17) 帝國學士院: 高砂族慣習法語彙，22 (1941). 18) 佐々木: 臺灣植物名彙，71 (1928). 19) 馬淵: 新亜細亜 **5**, 2 月號: 74 (1943). 20) 佐々木: 臺灣植物名彙，71 (1928); 帝國學士院: 高砂族慣習法語彙，20, 41, 49, 101 (1941). 21) Brown: Minor Prod. Phil. Forests, **3**: 171 (1921); Merrill: Enum. Phil. Pl. **1**: 78 (1925). 22) Heyne: Nutt. Pl. Nederland. Ind. **1**: 251 (1927); Burkill: Dic. Econ. Prod. Malay Penin.. 1593 (1935); 宇野: マライシヤに於ける稲米儀禮 95 (1944). 23) Burkill: Dic. Econ. Prod. Malay Penin., 1593 (1935). 24) 馬淵: 新亜細亜，**5**, 2 月號: 74 (1943). 25) Wallace (内田譯): 馬來諸島，(18) (1942). 26) Watt: Dic. Econ. Prod. Ind., **5**: 514 (1891). 27) 安藤: 日本古代稲作史雜考，17, 48 (1951). 28) Burkill: Dic. Econ. Prod. Malay Penin. 1593 (1935); Heyne: Nutt. Pl. Nederland. Ind. **1**: 251 (1927). 29) Wallace (内田譯): 馬來諸島，(18) (1942). 30) Watt: Comm. Prod. Ind., 824 (1908); Kirtikar, Basu: Ind. Medic. Pl., 359 (1918). 31) Crawfurd: Dic. Ind. Islands, 368 (1856); Wallace (内田譯): 馬來諸島，(18) (1942); 宇野: マライシヤに於ける稲米儀禮，100 (1944). 32) Merrill: Dic. Pl. Names of Phil. Isl., 172 (1903). 33) 馬淵: 新亜細亜，**5**, 2 月號: 74 (1943). 34): 泉井: 太平洋協會編大南洋，24 (1941). 35) 安藤: 日本古代稲作史雜考 39 (1951). 36) Burkill: Dic. Econ. Prod. Malay Penin., 1593 (1935). 37) Salomon: Principales Pl. exist en Cochinchine, 25 (1921). 38) 安藤: 日本古代稲作史雜考 38 (1951).

代金拂込

代金切れの方は半ヶ年代金（雜誌6回分）384 円（但し送料を含む概算）を爲替又は振替（手數料加算）で東京都目黒區上目黒 8 の500　津村研究所（振替東京 1680）宛御送り下さい。

投稿規定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英譯を附記すること。
3. 本論文，雜錄共に著者名にはローマ字綴り，題名には英譯を付けること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く 400 字詰原稿用紙に横書のこと。歐文原稿はタイプライトすること。
5. 和文論文には簡單な歐文摘要を付けること。
6. 原圖には必ず倍率を表示し，圖中の記號，數字には活字を貼込むこと。原圖の說明は 2 部作製し 1 部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。
7. 登載順序，體裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編輯部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別册 50 部を進呈。それ以上は實費著者負擔のこと。
   1. 希望別刷部數は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   2. 雜錄論文の別刷は 1 頁以上のもので實費著者負擔の場合に限り作成します。
   3. 著者の負擔する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を郵送します。
9. 送稿及び編集關係の通信は東京都文京區本富士町東京大學醫學部藥學科生藥學教室，植物分類生藥資源研究會，藤田路一宛送附のこと。

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina**, Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute, Faculty of Medicine, University of Tokyo,
Hongo, Tokyo, Japan.

昭和二十七年九月十五日印刷　昭和二十七年九月二十日發行（毎月二十日發行）
昭和二十六年四月十三日第三種郵便物認可
「植物研究雜誌」第二十七卷第九號
定價六〇円

昭和27年9月15日印刷
昭和27年9月20日發行

編輯兼發行者　佐々木一郎
東京都大田區大森調布鵜ノ木町231の10

印刷者　小山惠市
東京都千代田區神田豐島町9

印刷所
發賣所　千代田出版社
東京都千代田區神田豐島町9

發行所　植物分類・生藥資源研究會
東京都文京區本富士町
東京大學醫學部藥學科生藥學教室
日本出版會會員番號 B 119035

津村研究所
東京都目黒區上目黒8の500
（振替 東京 1680）

定價 60 圓
不許複製